DEL

NUOVO TIMPANO ARTIFICIALE

E

DEL SUO USO NELLA PRATICA

PEL DOTTORE

EDUARDO GIAMPIETRO

NAPOLI

STAMPERIA DEL FIBRENO

Pignatelli a san Giovanni maggiore

1872

DEL NUOVO TIMPANO ARTIFICIALE

E

DEL SUO USO NELLA PRATICA

Una delle lesioni più costanti ed apparenti ad osservarsi nel corso delle otiti, è senza dubbio la perforazione della membrana del timpano. Essa d'ordinario è di forma ellitica, di varia grandezza, determinatasi di rado al centro e soventi nel segmento inferiore della membrana.

A chi voglia rammentarsi l'uso cui venne dalla natura deputata la membrana del timpano riesce agevole il comprendere quali debbano essere gli effetti su la funzione acustica della sua parziale o totale perdita. Tra gli altri tengo a volerne indicare uno soltanto, ed a mio parere importantissimo, ed è precise quello della permanente otirrea contro cui si cimentano invano i sussidî clinici i più razionalmente eroici. E col fastidio del perenne flusso e quindi con i pericoli sempre imminenti di emboli al cervello e di metastasi, e con la noia del molesto tinníto, s'arroge quel suonare di tromba dal timpano lacero, che dà penosissi-

★

ma e strana sensazione al paziente come agli astanti. Per lo che parranno lodevoli gli sforzi che fin dal principio del nostro secolo furono fatti allo scopo di compensare le gravi offese che risultano dalla perforazione del timpano.

Ma, non pare che i risultati pratici avessero ben corrisposto alle promesse de' diversi inventori de' così detti timpani artificiali che si successero dal Banzer nel 1640, e poi dal Leschevin nel 1763, dal Autenrieth (1815) fino al Toynbee 1848 ed al Miot 1870: donde surse spontaneo il bisogno di tentare nuovi mezzi di perfezionamento all'idea di avere uno strumento che alla sua incontestabile utilità pratica riunisse anche i vantaggi di una facile applicazione. Al quale cómpito se avrò io in qualche modo corrisposto col nuovo timpano artificiale che raccomando all' esame de' miei egregi colleghi, eglino saranno in grado di poter giudicare da quanto verrò qui appresso esponendo.

I timpani artificiali usati dal Banzer, dal Leschevin e dal dottor Autenrieth presentano, senza alcuna differenza tra loro, la forma di un tubetto di piombo o di caucciù coverto ad un'estremità di un pezzo di vescica natatoria. Essi caddero tosto in disuso stantechè il diametro e la forma essendo varî nei diversi punti del meato, ne avveniva che il tubetto costruito secondo la forma del minor diametro del meato giuntone al fondo non poteva combaciare con la superficie della membrana, essendo il diametro del cerchio timpanico maggiore di quello della parte media del meato. Esso poi era assolutamente inapplicabile per le perforazioni del segmento superiore e del centro della membrana, mancando di un pezzo valevole a fissarlo su le pareti

del meato. Quindi esso cagionava forte molestia, vuoi per effetto delle scosse comunicate da quello strumento alla membrana nell'atto della masticazione o di altro forte movimento del corpo, e donde svolgevansi i sintomi di tinníto e di otalgia; vuoi per effetto della miringite che sviluppavasi in un tempo più o meno lungo in seguito alla innormale e costante pressione esercitata da quello strumento su di un segmento del timpano naturale.

Il timpano artificiale del Toynbee è composto di una sottile lamina di caucciù sostenuta nel centro da un filo di argento fornito di un anello all'estremità libera.

Il Tröltsch parlando di questo strumento dice che « in taluni casi esso desta un tinníto insopportabile specialmente durante la masticazione, sicchè è d'uopo desistere da ogni ulteriore tentativo ». Io non posso che confermare cotale asserzione ed aggiungo che detto strumento non mancò mai di eccitare i sintomi della miringite dopo il corso di venti giorni ad un mese della sua permanenza nel meato, anche quando fu bene tollerato in principio. Ed a me pare che i motivi dell'intolleranza dello strumento del Toynbee siano del tutto identici a quelli già indicati per lo strumento dell'Authenrieth e che possono concretarsi a due fatti. Cioè 1° la innormale pressione fatta da quel corpo estraneo su la membrana naturale timpanica e quindi su la interna catena delle ossettina, e 2° la mancanza di un sostegno in un punto del meato che avesse impedito al detto strumento di vacillare ed allontanarsi da quella parte su cui deve essere applicato.

Evvi un altro genere di così detti timpani artificiali e

comprende tutti quei corpi che a guisa di turacciolo sono introdotti nella perforazione della membrana e la ostruiscono. Fu a tal uso adoperato la pallottola di cotone ed un pezzetto di caucciù. Il Jearsley ha prescelto la pallottola di cotone e vi ravvisa sì notevoli vantaggi da anteporla a tutti gli altri timpani artificiali. Egli applica codesto cotone, che chiameremo con antico linguaggio *stuello* sia per guarire la suppurazione della cassa, sia per esercitare una pressione su le ossettina.

In verità, non so darmi conto del perchè cotal mezzo abbia ispirato sì grande entusiasmo al dottor Jearsley da fargli pronunziare un anatema su tutti gli altri timpani artificiali fino a lui noti. Dall'esperienza che ne ho fatto nella mia clinica anche prima che sapessi dell'alto ufficio a cui destinavalo il Jearsley[1], posso dichiarare che esso non ha altra indicazione che quella di portare ad immediato contatto della mucosa della cassa taluni topici atti a guarirne la suppurazione. Ma pure questa sua utilità è molto contestabile, perchè a poterla bene conseguire occorrono due condizioni indispensabili, cioè che la perforazione esista nel segmento inferiore della membrana e che lo stuello siavi introdotto con segnalata perizia, bastando un leggiero sforzo o pressione fatta su i margini della perforazione per dilatarla irreparabilmente ed aggravare così le locali offese. E perciò in questi casi lo stuello di cotone dev'essere fatto molto più piccolo della perforazione nè

[1]) Vedi Memoria intitolata: *Otirrea media idiopatica congenita*, ecc., pel D.r E. Giampietro; pag. 7. Alinea 32 — Milano 1869.

passarvi a strofinio e dev' esserne rimosso ad intervalli di 12 a 24 ore. Ed ogni medico anche poco versato in otoiatría ben intravede i danni che possono seguire all' ostruzione del forame della membrana ne' casi di suppurazione della cassa. Poichè essendo impedito il libero scolo a' materiali della suppurazione, essi ristagnano nella cassa, vi esacerbano i sintomi della flogosi pe' quali ordinariamente sono ostrutti i due dotti l' eustachiano ed il mastoideo, e comprimendo su le due membranelle de' canali l' ovale ed il rotondo le sforzano, le lacerano ed infine irrompendo nel contiguo laberinto si versano nel cervello.

Per la qual cosa è chiaro che lo stuello di cotone applicato nella perforazione durante l' otite suppurativa soddisfa condizionatamente ad una sola indicazione curativa transitoria, e non merita punto il valore nè il titolo di timpano artificiale attribuitigli dal Jersaley. Ma, potrebbe meritarli ne' casi di perforazione senza scolo purulento? E pure in simiglianti casi la buona teoria e la pratica ci consigliano a non usarlo, perchè operando esso a guisa di corpo estraneo su i margini della perforazione e sulla mucosa della cassa, non v' ha mezzo di esso più atto a ridestare la sopita flogosi. Ed in vero la sua applicazione sarebbe evidentemente contradittoria alla indicazione di voler tutelare la cassa dell' azione irritante dell' aria e della polvere. Nè potrebbe meglio soccorrere al bisogno di esercitare una pressione su le ossettina ne' casi di prolasso del timpano, poichè la trazione viene da esso fatta su l' orlo della perforazione e non su la superficie di un segmento del timpano, e la sua presenza nella cassa, diminuendone

la capacità sonora, deve potentemente contribuire ad aggravare le già infralite condizioni acustiche.

Mi resta in ultimo a parlare del timpano artificiale del dottor Miot. Codesto timpano non è altro che un semplice disco di baudruche gommata, il quale piegato in forma di carta-filtro è portato in fondo del meato da opportuna pinzetta e messo a contatto della perforazione, e quindi mediante uno specillo bottonato lo si spiega, e dopo avere umettata la superficie gommata, è sufficiente esercitarvi una leggiera pressione per farlo aderire al timpano.

Ma pure il disco di baudruche gommato proposto dal Miot non ha resistito alla severa pruova della pratica. Ed astrazion facendo dalla somma perizia che occorre all'operatore perchè possa applicare sul punto preciso della perforazione quel piccolo disco, egli è fuori dubbio che esso non resterebbe lungo tempo incollato su la membrana. Il segregato della mucosa della cassa ed il trasudamento sieroso che formasi su quella superficie del timpano che subisce il contatto del corpo estraneo, più la termogenesi elevata di quella regione, sono altrettanti fattori di dissoluzione per quella colla della baudruche, e questa si aggrinzisce e cade nel cul di sacco del meato.

Ecco l'esperienza che ho fatto del disco di baudruche proposto dal Miot, sopra ben dodici casi di perforazione. Sarebbe utile che il dottor Miot volesse indicarci la speciale colla di cui ha rivestito la sua baudruche: io ho adoprato all'oggetto una satura soluzione di gomma, il collodion ec.

Ma, accettando il fatto che il disco di baudruche possa

restare durevolmente a contatto con la membrana, e siavi pure cucito, soddisferebbe poi ai diversi bisogni a' quali nella pratica è deputato il timpano artificiale?

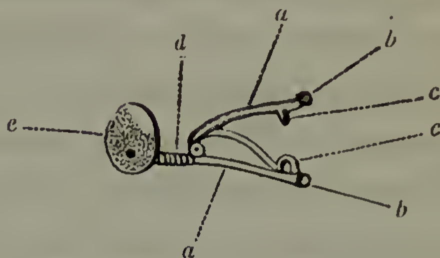
Esso, nelle mani di un abilissimo operatore, può senza dubbio prestare importante ufficio quando venga applicato su di una piccola perforazione, e lo reputo il miglior mezzo per riparare a quella grave offesa dell'orecchio. Ma quando ci abbisogna un mezzo di facile applicazione per esercitare conveniente pressione su la membrana del timpano (prolasso), quando la perforazione fosse molto larga, o la membrana fosse interamente distrutta, o il meato fosse accidentalmente o congenitamente ristretto da non permettere all'operatore l'esecuzione di quelle delicate e difficili manovre che occorrono per l'applicazione del timpano del Miot, in tutti codesti casi esso sarebbe inefficace, se non assolutamente inutile.

Ho meditato lungamente su l'oggetto di formare uno strumentino che riunisse tutti i vantaggi reclamati dall'indicazione del timpano artificiale senza serbare alcuno degl'inconvenienti notati negli strumenti del Banzer, del Leschevin, del Toad, dall' Autenrieth, del Miot e del Toynbee, e dopo molti abbozzi e varie pruove sono pervenuto infine ad immaginarne uno che mi pare possa soddisfare a' bisogni della pratica.

Il mio timpano artificiale [1]) consta di due sottili branche

[1]) Esso è costruito in metallo, oro o argento. Le palline sono più grosse di quelle qui riportate nel disegno, e la molla dev'essere leggerissima. La spirale è ben solida e fatta di filo d'oro purissimo. Il disco di caucciù può essere ridotto con le forbici a quel diametro che si vuole.

aa ripiegate leggermente a forma di S, terminanti nell'estremo libero in due palline *bb* ed articolate nell'altra estremità ad angolo acuto. Le due branche sono mantenute permanentemente aperte da una molla che sta impernata su l'orlo interno della branca inferiore, e su l'orlo interno dietro alle palline sono saldati due anelli *cc* e situati l'uno più avanti dell'altro in modo che stringendo le branche essi non si toccassero. Dal punto centrale dell'articolazione delle due branche sorte una leggera spirale di oro *d* che tiene con opportuno congegno dall'altra estremità un disco di caucciù *e* vulcanizzato.



Le branche del detto strumento misurano un millimetro di spessezza, la lunghezza per l'orecchio di un uomo da 30 anni in sopra ne è di 15 millimetri. Però essendo questa una norma variabile, è utile rivelarla su la misura del meato di cadauno infermo. Intorno al modo di applicare detta machinetta ecco come procedesi. Seduto il paziente ed inclinando la testa verso la spalla opposta all'orecchio operabile, il chirurgo, stando in piedi, illuminerà convenientemente il fondo dell'orecchio, sia facendovi penetrare un raggio di sole, o in difetto di questo, servendosi degli ordinarî mezzi dell'otoscopia esterna. E tosto che avrà distinto il punto della perforazione, terrà il padiglione auricolare tra l'indice ed il pollice della mano sinistra e lo stirerà fertemente in alto ed in fuora, indi con

la destra armata di una pinzetta a branche sottili prenderà il timpano artificiale per l'interno de' due anelli *cc*. E stringendo le branche della pinzetta e con esse anche quelle del timpano lo introdurrà diligentemente nel meato in direzione posteriore-anteriore e superiore-inferiore, percorrendo cioè una linea ideale che dal centro dell'orifizio del meato passi per l'angolo opposto della bocca. In seguito l'operatore rallentando le branche della pinzetta darà agio all'interna molla del mio strumentino di aprirne le due branche che lascerà fissare l'una in alto l'altra in basso del meato. In ultimo estrae la pinzetta.

Allorquando il detto timpano è stato costruito secondo la esatta misura dell'orecchio operato, le due palline debbono fermarsi al punto medio della lunghezza del meato o qualche millimetro soltanto al di qua del limite della sua porzione ossea. È quindi necessario di assicurarsi precedentemente che lo strumentino sia stato costruito secondo la suindicata misura.

Dopo che il chirurgo avrà bene assicurato nella posizione voluta il detto strumento, eserciterà col pollice adeguata pressione sul trago, spingendolo su l'orifizio del meato, e stirerà pure in varî sensi il padiglione auricolare ed inviterà il paziente ad eseguire de' movimenti di masticazione. Le quali manovre se non desteranno alcuna molesta sensazione nell'interno del meato saranno certa pruova della regolare applicazione dello strumento e della tolleranza del paziente.

Dalla descrizione di questo strumento si rileverà di leggieri quanto ne sia facile e sicura la manovra d'introdu-

zione e di estrazione, e come sia completamente e sempre tollerato poichè poggiando appena su la membrana del timpano vi è tenuto fisso e senza tema che possa deviarne dalle due branche libere che restano aperte nel meato e saldamente puntate contro le pareti di esso per effetto dell'interna molla. La sottile spirale che sostiene il disco di caucciù è destinata ad elidere l'intensità degli urti che la membrana, nelle sue escursioni allo esterno dovrebbe portare su la superficie del timpano artificiale in seguito delle profonde e rapide espirazioni e dello starnuto. Per la qual cosa la membrana nulla perdendo della sua libertà di movimento nè soffrendo alcuna pressione innormale si abitua senza incidenti di sorta all'azione del disco di caucciù favorendo notabilmente la trasmissione delle onde sonore alla contigua catena delle ossettina.

Dunque riassumendo i vantaggi che reca nella pratica codesto mio strumento essi possono ridursi a tre e sono:

1° Facilità d'introduzione e di estrazione.

2° Assoluta tolleranza.

3° Notevole miglioramento dell'udito.

4° Immobilità permanente.

Indicazioni e controindicazioni del timpano artificiale — Sua maniera di azione su l'udito.

Il mio timpano artificiale dev' essere applicato ne' casi seguenti:

1° Di perforazione senza otirrea.

2° Di prolasso della membrana del timpano con o senza perforazione.

3° Ne' casi di perdita totale della membrana del timpano.

Esso non è applicabile ne' casi:

1° Di prolasso della membrana timpanica complicata a paralisi degli acustici.

2° Di perforazione con suppurazione dell' orecchio interno.

3° Di anchilosi delle ossettina.

4° Di sinechia del timpano.

In verità posso affermare che il timpano artificiale sia il migliore strumento acustico che possiede l'otoiatria. Applicato il mio strumentino a contatto del timpano naturale si ottengono effetti mirabili e costanti nell' udito. Questo accrescesi istantaneamente di molti gradi fino a far percepire distintamente ed a distanza di tre a quattro metri quei suoni o rumori che prima a pochi centimetri dall'orecchio vi eccitavano confusa sensazione. E la diversità fra il risultato negativo del cornetto acustico, e l'altro positivo del timpano spiegasi, a parer mio, appunto in ciò

che l'indicazione pel cornetto acustico è transitoria e limitata in quei casi in cui si voglia per la durata di poche ore stimolare vigorosamente il nervo acustico mediante una colonna d'aria più densa e più alta. Che se quell'eretismo prodotto ne' nervi acustici dall'azione di uno stimolo più potente fosse interpetrato per l'alto valore di un miglioramento nelle condizioni fisiologiche dell'orecchio, e si volesse continuare l'uso del cornetto, bentosto l'illusione svanirebbe, poichè i nervi acustici non più reagendo all'azione di quel dato stimolo s'infraliscono sempre più fino a che non v'ha cornetto acustico, fosse pur quello di Alessandro, che ad eccezione di una violenta e confusa sensazione sonora, possa far penetrare al cervello del solitario sordo una sola percezione della sublime armonia della nostra parola. Viceversa accade del timpano artificiale il quale servendo a compensare talune perdite organiche dell'apparecchio acustico ne soccorre perfettamente la funzione e sempre più la migliora, non fallendo giammai allo scopo di ben determinate e ragionevoli indicazioni.

Circa il suo modo di azione vi sono diverse opinioni: così il Toynbee crede che il miglioramento nell'udito sia da riferirsi al semplice otturamento della perforazione. Il Troltsch ammette l'ipotesi che alla pressione esercitata su la membrana siano dovuti gli effetti osservati, e cita a tal'uopo il notorio caso, tramandatoci dal Meniere, di un presidente di tribunale di età avanzata il quale si procurava per circa un'ora un discreto udito comprimendo in un dato punto la membrana del timpano con l'estremo ottuso di

uno spillo. Il Miot sembra ammettere l'opinione del Toynbee.

A me pare che gli effetti risultanti dall'applicazione del timpano artificiale che dettero luogo ad interpetrazioni così diverse tra gli autori suddetti, siano determinati da condizioni patologiche particolari in ognuna delle quali quello strumento agisce in un modo speciale. E così può verificarsi l'ipotesi del Toynbee, quando la perforazione del timpano non è complicata al prolasso dello stesso, nel qual caso a me pare che il miglioramento acustico debba riferirsi alla maggiore risonanza che acquista il volume d'aria contenuto nel cavo timpanico e nelle cellule mastoidee, sicchè le onde sonore senza soffrir dispersione alcuna per le naturali vie delle ossettina migrano fino a cristalli degli acustici.

Ed è accettabile l'altra opinione del Jearsley, e del Troltsch solo quando essa rapportasi agli effetti del timpano artificiale applicato su la membrana naturale prolassata. Nel qual caso quello strumento esercita una pressione non solo su la membrana che rende tesa e perciò più atta a vibrare, ma pure su la catena delle ossettina che riavvicina alla staffa quando per cagione qualunque siano lussate.

Napoli, nel Gennajo 1872.

OPERE DELLO STESSO AUTORE

1859—Memoria su di un caso di ferita della carotide esterna con frattura dello sterno, seguito da completa guarigione. . . . . . Prezzo L. 1,00

1861—Memoria su di un caso di sordità completa durata dieci anni e guarita in tre minuti in seguito alla paracentesi del timpano. . . . » 2,00

1861—Memoria sul metodo diagnostico e su la cura dell'otirrea. . . . . » 2,00

1863—Trattato delle malattie dell'orecchio. . . . » 4,00

1864—Confutazione del metodo del Dottor Politzer sul cateterismo auricolare. . . . . » 0,50

1864—Su la prèeminenza del sistema medico nella cura ed educazione de' Sordo-muti. — *Dissertazione*. . . . . » 0,50

1868—Memoria su l'uso dell'otoscopio nella diagnosi delle malattie dell'orecchio. . . . . . . » 0,50

1869—Memoria su la curabilità del Sordomutismo. » 0,50

1869—Memoria su la cura della carie della rocca. . » 1,00

1869—Memoria su la cura dell'otirrea catarrale esterna. . . . . » 0,60

1870—Sul sistema del Dottor E. Giampietro nella cura del Sordomutismo. . . . . » 1,00

AVVISO

Per l'acquisto di dette opere indirizzarsi (franco di posta) Al Dottor Ed. Giampietro *in Napoli, Via Costantinopoli 89.*